

MACRO PROCESO: ADMINISTRATIVO  
 PROCESO: GESTION DE CONTRATACIÓN  
 PROCEDIMIENTO: COMPRAS Y SERVICIOS  
 SOLICITUD DE BIENES Y SERVICIOS



Código: A-GC-P01-F01	Versión: 02	Página 1 de 3
----------------------	-------------	---------------

Sogamoso, 24 de junio de 2022  
 Señor (a):

Número de  
**0521**  
 geológica una  
 vez es radicada)

JESÚS ARIEL CIFUENTES MOGOLLÓN  
 Jefe Departamento de Contratación UPTC

(Para Efectos de Cualquier Información cite este número)

Comendidamente me permito solicitarle se adelante el trámite para la compra del (los) elemento(s) que se relaciona (n) a continuación, con destino a: CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN 42 DE 2021 SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO-UPTC"RECONSTRUIR LA EVOLUCIÓN TECTONICA Y LA HISTORIA".

DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	CODIGO CATEGORIA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA PRESENTACIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD APROBADA
Servicios Profesionales: Realización de ensayos especializados en las facilidades del laboratorio GSS GeoSep Services y en universidades de Estados Unidos de Norteamérica, para la datación de minerales pesados de muestras de rocas mediante métodos de termocronología por trazas de fisión LA-ICPMS, (U-Th)/He, U/Pb, Irradiación neutrónica en fuentes 252Cf y análisis isotópicos de 13C, 15N. Los cuales se describen a continuación:	2.1	Unidad		
Datación AHe análisis por cristal – Mínimo 5 cristales	2.1	Unidad	19	
Datación ZHe análisis por cristal- Mínimo 5 cristales	2.1	Unidad	20	
Análisis apatito U/Pb detríticos hasta 110 granos datados + datación AFT-LA-ICPMS - incluye irradiación en fuente 252Cf	2.1	Unidad	20	
Datación por trazas de fisión LA-ICPMS en circones detríticos hasta 110 granos datados	2.1	Unidad	11	
Datación U/Pb en circón- hasta 110 cristales datados	2.1	Unidad	20	
Análisis Isotópicos de 13C y 15N en materia orgánica	2.1	Unidad	6	

**Conveniencia, Justificación y Necesidad del objeto a contratar (detallar)(Acuerdo 074 de 2010):**

**Conveniencia:**

En el desarrollo del convenio Especial No. 042 de 2021 se cuenta con la obligación según la cláusula novena de la elaboración análisis de (U-Th)/He, Datación U/Pb, Irradiación con Californio 252 y medición de longitudes de trazas, trazas de fisión y otros análisis isotópicos para la entrega de los informes finales y cumplimiento de las obligaciones pactada entre las partes y según la propuesta técnica económica presentada por la Universidad.

### Justificación:

En la adición y prórroga (Otrosí número 2) de la propuesta técnica del convenio antes mencionado se incrementaron los análisis que habían sido inicialmente solicitados por el Servicio Geológico Colombiano. Así en el otrosí número 2 de fecha 12 de enero de 2022, se menciona la necesidad de realizar los siguientes análisis:

Tabla 1: Nuevos ensayos solicitados en la adición y prórroga (otrosí número 2) del Convenio 042 UPTC-SGC

Cantidad	Análisis
20	Datación AHe análisis por cristal – Mínimo 5 cristales
20	Datación ZHe análisis por cristal- Mínimo 5 cristales
20	Análisis apatito U/Pb detríticos hasta 110 granos datados + datación AFT-LA-ICPMS - incluye irradiación en fuente 252Cf
20	Datación por trazas de fisión LA-ICPMS en circones detríticos hasta 110 granos datados
20	Datación U/Pb en circón- hasta 110 cristales datados
10	Irradiación de muestras de apatitos en 252Cf y medición de longitudes de trazas
40	Análisis Isotópicos de 13C y 15N en materia orgánica

Sin embargo, cómo algunas de las muestras fechadas no poseen suficientes minerales para hacer estos análisis, basados en el conocimiento de las muestras se hace la solicitud anterior, razón por la cual las cantidades de análisis fueron ajustadas.

### Necesidad del objeto a contratar

El trabajo de laboratorio para la concentración de los minerales a datar se ha hecho de manera conjunta entre los laboratorios de Termocronología de la UPTC y del Servicio Geológico Colombiano cumpliendo con las especificaciones de GSS GeoSep Services. Contar con el apoyo de este último laboratorio y de la red de colaboradores en Estados Unidos le ahorraría a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) una cantidad considerable en cuanto a los costos analíticos, y en cuanto al tiempo de obtención de los resultados. Debido a que no es posible hacer un contrato directo con la GSS GeoSep Services, los servicios se contratarían a través de un proveedor único que ellos poseen en Colombia, quienes se encargarían de enviar las muestras a Estados Unidos y pagarle a GSS GeoSep Services.

**IDENTIFICACIÓN DEL RUBRO PRESUPUESTAL:** Honorarios

**UNIDAD DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL:** FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO

**CENTRO DE COSTOS:** ESPECIAL DE COOPERACIÓN 42 DE 2021 SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO- UPTC “RECONSTRUIR LA EVOLUCIÓN TECTONICA Y LA HISTORIA”.

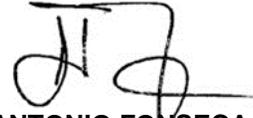
***NOTA: Es Obligatorio Diligenciar todos los anteriores campos. En caso de duda sobre identificación del gasto frente al rubro presupuestal, consultar en Departamento de Presupuesto y en cuanto a categoría del bien con el Departamento de Contratación.***

**El solicitante manifiesta que los elementos y cantidades relacionados, están incluidos en el Plan de Compras de la presente vigencia.**

OBSERVACIONES: El Servicio de comunicaciones y servicios profesionales se hará a partir de la contratación a un tercero quien se encargará de pagar los gastos por concepto de servicios técnicos y el envío y recepción de las muestras.



SOLICITÓ  
MAURICIO ALBERTO BERMUDEZ CELLA  
mauricio.bermudez@uptc.edu.co  
310-4517384



HÉCTOR ANTONIO FONSECA PERALTA  
DECANO (E)  
FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO



OSCAR HERNÁN RAMÍREZ  
Vo.Bo. ORDENADOR DEL GASTO



SOLICITÓ  
MAURICIO ALBERTO BERMUDEZ CELLA  
[mauricio.bermudez@uptc.edu.co](mailto:mauricio.bermudez@uptc.edu.co)  
310-4517384  
CE 546780

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIÓN  
SECRETARÍA  
U.P.T.C.  
  
DI:29, MES:06 AÑO 2022  
No. FOLIOS \_\_\_ No. ANEXOS \_\_\_

Proyectó: Mauricio Bermúdez

# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA

Nit. 891.800.330

## CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD

Presupuesto Seccional Sogamoso

Servicios profesionales



11-304-2022-000448-00

Certificado No

448

Fecha

29 de junio de 2022

Total

\$ 597.950.000,24

### Adquisiciones - Solicitudes No.182 de vigencia 2022

**Solicitante** OSCAR HERNAN RAMIREZ

**Objeto** REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (U-TH)/HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.

#### AFECCION PRESUPUESTAL

RUBRO	RECURSO	CONCEPTO	VALOR
<u>Sección 0209040084 Convenio Especial de Cooperación No.42 de 2021 Servicio Geológico Colombiano - Uptc "Reconstruir la Evolución Tectónica y la Historia Termal Cuencas Sedimentarias"</u>			<u>\$597.950.000,24</u>
1.1.2.1	30 ADM	Honorarios	\$597.950.000,24

**JOSE WILLIAM AMEZQUITA ZARATE**

Jefe Departamento

APROBADO - 29 de junio de 2022

Elaboró: JCASTILLO

Departamento de Presupuesto

## JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN

QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE Y ANALISIS DE MERCADO PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES “REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (UTH)/ HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.”

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Atendiendo las directrices fijadas en el Numeral 1 del Artículo 24 del Acuerdo 074 de 2010, modificado por el artículo 10 del Acuerdo 064 de 2019, este tipo de contratos por su cuantía puede ser contratado de manera directa. Dicha norma expresa lo siguiente:

**“Artículo 10. Contratación Directa.** Se podrá contratar directamente en los siguientes casos:

6. Cuando de acuerdo a la naturaleza del objeto contractual o la necesidad a satisfacer, exclusivamente se pueda contratar con una persona jurídica o natural, nacional o extranjera, para tal efecto se deberá acreditar justificación técnica del bien o servicio y la exclusividad del oferente.

## CONDICIONES FACTICAS

- Mediante Solicitud de Bienes y Servicios N° 0521 de 2022, suscrita por MAURICIO ALBERTO BERMUDEZ CELLA se solicita adelantar el proceso contractual para la “REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (UTH)/ HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.” En donde señala:

(...) **Conveniencia:** En el desarrollo del convenio Especial No. 042 de 2021 se cuenta con la obligación según la cláusula novena de la elaboración análisis de (U-Th)/He, Datación U/Pb, Irradiación con Californio 252 y medición de longitudes de trazas, trazas de fisión y otros análisis isotópicos para la entrega de los informes finales y cumplimiento de las obligaciones pactada entre las partes y según la propuesta técnica económica presentada por la Universidad.

**Justificación:** En la adición y prórroga (Otrosí número 2) de la propuesta técnica del convenio antes mencionado se incrementaron los análisis que habían sido inicialmente solicitados por el Servicio Geológico Colombiano. Así en el otrosí número 2 de fecha 12 de enero de 2022, se menciona la necesidad de realizar los siguientes análisis:

Tabla 1: Nuevos ensayos solicitados en la adición y prórroga (otrosí número 2) del Convenio 042 UPTC-SGC

Cantidad	Análisis
20	Datación AHe análisis por cristal – Mínimo 5 cristales
20	Datación ZHe análisis por cristal- Mínimo 5 cristales
20	Análisis apatito U/Pb detríticos hasta 110 granos datados + datación AFT-LA-ICPMS - incluye irradiación en fuente 252Cf
20	Datación por trazas de fisión LA-ICPMS en circones detríticos hasta 110 granos datados
20	Datación U/Pb en circón- hasta 110 cristales datados
10	Irradiación de muestras de apatitos en 252Cf y medición de longitudes de trazas
40	Análisis Isotópicos de 13C y 15N en materia orgánica

Sin embargo, cómo algunas de las muestras fechadas no poseen suficientes minerales para hacer estos análisis, basados en el conocimiento de las muestras se hace la solicitud anterior, razón por la cual las cantidades de análisis fueron ajustadas.

**Necesidad del objeto a contratar:** El trabajo de laboratorio para la concentración de los minerales a datar se ha hecho de manera conjunta entre los laboratorios de Termocronología de la UPTC y del Servicio Geológico Colombiano cumpliendo con las especificaciones de GSS GeoSep Services. Contar con el apoyo de este último laboratorio y de la red de colaboradores en Estados Unidos le ahorraría a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) una cantidad considerable en cuanto a los costos analíticos, y en cuanto al tiempo de obtención de los resultados. Debido a que no es posible hacer un contrato directo con la GSS GeoSep Services, los servicios se contratarían a través de un proveedor único que ellos poseen en Colombia, quienes se encargarían de enviar las muestras a Estados Unidos y pagarle a GSS GeoSep Services. (...)

2. Mediante oficio de fecha 29 de junio de 2022, MAURICIO BERMUDEZ en su calidad de Solicitante, manifiesta que:

(...)

Sogamoso, 29 de junio de 2022

Dr. Jesús Ariel Cifuentes Mogollón  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
Jefe Departamento de Contratación UPTC

Respetado Dr. Cifuentes

Asunto: Justificación solicitud de bienes Convenio 042 de 2021

Cordial saludo, me dirijo a Usted comedidamente en la oportunidad de justificar la solicitud de los servicios profesionales (Contrato 182) cuyo objeto es: Realización de ensayos especializados en las facilidades del laboratorio GSS GeoSep Services y en universidades de Estados Unidos de Norteamérica, para la datación de minerales pesados de muestras de rocas mediante métodos de termocronología por trazas de fisión LA-ICPMS, (U- Th)/He y U/Pb, e Irradiación neutrónica en fuentes  $^{252}\text{Cf}$  establecidas en el Convenio 042 de 2021.

Inicialmente, en el Convenio 042 de 2021 se habían considerado los siguientes servicios:

Item	Análisis	Número
1	Irradiación de muestras en fuentes $^{252}\text{Cf}$ para aumentar la densidad de trazas de fisión confinadas	60
2	Análisis Zr U/Pb detríticos (hasta 110 granos datados)	30
3	Análisis Apatito U/Pb detríticos (hasta 100 granos datados)	30
4	Datación por Trazas de Fisión LA-ICP-MS en apatitos	30
5	Datación por Trazas de Fisión LA-ICP-MS en circones	30
6	Datación AHe análisis por cristal (mínimo 5 cristales)	30
7	Datación ZHe análisis por cristal (mínimo 5 cristales)	30

Tabla 1. Análisis inicialmente considerados en el convenio 042 de 2021

Posteriormente en el Otrosí número 2 de fecha 12 de enero de 2022, el Servicio Geológico Colombiano solicitó una prórroga en tiempo y una adición, con el propósito de incluir los análisis que se resumen en la Tabla 2.

Cantidad	Análisis
20	Datación AHe análisis por cristal – Mínimo 5 cristales
20	Datación ZHe análisis por cristal- Mínimo 5 cristales
20	Análisis apatito U/Pb detríticos hasta 110 granos datados + datación AFT-LA-ICPMS - incluye irradiación en fuente $^{252}\text{Cf}$
20	Datación por trazas de fisión LA-ICPMS en circones detríticos hasta 110 granos datados
20	Datación U/Pb en circón- hasta 110 cristales datados
10	Irradiación de muestras de apatitos en $^{252}\text{Cf}$ y medición de longitudes de trazas
40	Análisis Isotópicos de $^{13}\text{C}$ y $^{15}\text{N}$ en materia orgánica

Tabla 2: Nuevos ensayos solicitados en la adición y prórroga (otrosí número 2) del Convenio 042 UPTC-SGC

En virtud de que la Empresa Comercializadora SAMOT es representante única de GSS Geosep Services, la cual es la única empresa privada en Estados Unidos de Norteamérica que concentra los 4 servicios solicitados como lo son:

- 1) Análisis de trazas de fisión en apatitos y dataciones uranio-plomo (AFT+UPb) combinados
  - Edades combinadas de granos FT+UPb mediante LA-ICP-MS (espectrómetro de masas de plasma de ablación láser acoplado inductivamente)
  - Parámetros cinéticos Dpar y/o Rmro en cada grano de edad analizado
  - Aumento de la densidad de la traza confinada medible mediante la irradiación con fuentes  $^{252}\text{Cf}$ , muestra fuente ha sido calibrada, se encuentra en excelentes condiciones, y está

certificada en Estados Unidos de Norteamérica, adicionalmente contamos con toda la permiosología necesaria para el manejo de material radioactivo.

- Hasta 125 (rocas ígneas) o 150 (rocas sedimentarias) mediciones de longitud de traza de fisión confinada
- Modelización de la historia térmica HeFTy totalmente calibrada si se solicita
- Informe digital que incluye análisis de estándares

**2) Análisis de trazas de fisión en circones y dataciones uranio-plomo (ZFT+UPb) combinados**

- Edades combinadas de granos FT+UPb utilizando LA-ICP-MS
- Hasta 20 granos datados
- Informe digital que incluye análisis de estándares

**3) Datación de la edad de cristalización del circón UPb (CZ)**

- Datación de granos de circón UPb mediante LA-ICP-MS
- Estimación de la edad CZ basada en la población de granos concordantes más jóvenes
- Informe digital que incluye los análisis de los estándares

**4) Datación de circones detríticos mediante el método UPb (DZ)**

- Datación de granos de circón UPb mediante LA-ICP-MS
- Análisis de primera pasada de las poblaciones de edad de los granos basado en la deconvolución gaussiana
- Informe digital que incluye los análisis de los estándares

Esta empresa posee colaboración con Universidades en Estados Unidos de Norteamérica y en el mundo, lo que facilita el acceso a la red de laboratorios de Norteamérica, la cual incluye el uso de laboratorios de reconocido prestigio internacional como los Laboratorios EPMA y ERD, Escuela de Medio Ambiente, Universidad Estatal de Washington; la Universidad de Arizona, Universidad de Syracuse, entre otras estamos en la capacidad de hacer los siguientes análisis:

- Dataciones (U-Th-Sm)/He en apatitos (AHe) y en circones (ZHe)
- Informe digital con análisis de patrones
- Microanálisis por sonda de electrones (EPMA)\*
- Hasta 14 mediciones de concentración elemental (O, F, Na, Mg, P, S, Ca, Mn, Fe, Sr, Y, La, Ce, Cl) para cada grano de apatita que proporciona datos de edad y longitud de FT
- Informe digital que incluye los análisis de los estándares
- Imagen CL de los granos de ZmUPb\*.
- Imágenes e información asociada

Adicionalmente a lo antes mencionado, hemos tenido una excelente experiencia con Comercializadora SAMOT SAS, por lo tanto, es muy importante contar con su ayuda para poder culminar la última fase de este es importante volver a contratar sus servicios. Los análisis requeridos finalmente se resumen en la Tabla 3.

DESCRIPCION DEL BIEN O SERVICIO	CODIGO CATEGORIA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA PRESENTACIÓN	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD APROBADA
Servicios Profesionales: Realización de ensayos especializados en las facilidades del laboratorio GSS GeoSep Services y en universidades de Estados Unidos de Norteamérica, para la datación de minerales pesados de muestras de rocas mediante métodos de termocronología por trazas de fisión LA-ICPMS, (U-Th)/He, U/Pb, Irradiación neutrónica en fuentes <sup>252</sup> Cf y análisis isotópicos de <sup>13</sup> C, <sup>15</sup> N. Los cuales se describen a continuación:	2.1	Unidad		
	2.1	Unidad	19	

Datación AHe análisis por cristal - Mínimo 5 cristales				
Datación ZHe análisis por cristal- Mínimo 5 cristales	2.1	Unidad	20	
Análisis apatito U/Pb detríticos hasta 110 granos datados + datación AFT-LA-ICPMS - incluye irradiación en fuente 252Cf	2.1	Unidad	20	
Datación por trazas de fisión LA-ICPMS en circones detríticos hasta 110 granos datados	2.1	Unidad	11	
Datación U/Pb en circoón- hasta 110 cristales datados	2.1	Unidad	20	
Análisis Isotópicos de 13C y 15N en materia orgánica	2.1	Unidad	6	

Tabla 3. Análisis solicitados en la adición del convenio 042

Agradeciendo su atención, me despido, cordialmente



Prof. Mauricio Bermúdez  
Escuela de Ingeniería Geológica  
Facultad Seccional Sogamoso  
Supervisor Convenio 042 de 2021

(...)

3. La empresa **GEOSEP SERVICES** allega certificación de exclusividad en los siguientes términos:



**GeoSep Services**

Quality Mineral Separations and Analytical Services

[geoseps.com](http://geoseps.com)

Moscow-Idaho, 15<sup>th</sup> October 2021

**Subject: Single Supplier GeoSep Services for Colombia**

**TO WHOM IT MAY CONCERN**

Please be advised that COMERCIALIZADORA SAMOT S.A.S NIT 901112915-3 is the sole source Colombia services supplier for GeoSep Services.

Further,

**Mr. Santiago Mogollón**  
CL 9 A SUR 25 33 AP 204  
Phone 3007979150  
Medellín, Colombia

Is the exclusive and only authorized GeoSep Services representative in Colombia, and as such is the only establishment authorized to evaluate and assist to potential clients for GSS in this country.

Should you have any further questions or require any additional information regarding this subject, please do not hesitate to contact us directly at [p.osullivan@geoseps.com](mailto:p.osullivan@geoseps.com)

Sincerely,



Paul O'Sullivan, Ph.D.  
Principal Manager, GeoSep Services



**GeoSep Services**

Quality Mineral Separations and Analytical Services

[geoseps.com](http://geoseps.com)

Moscow-Idaho, 15 de octubre de 2021

Asunto: Proveedor único de GeoSep Services para Colombia

**A QUIEN CORRESPONDA**

Les informamos que COMERCIALIZADORA SAMOT S.A.S NIT 901112915-3 es el proveedor único de servicios de Colombia para GeoSep Services.

Además,

**Sr. Santiago Mogollón**  
CL 9 A SUR 25 33 AP 204  
Teléfono 3007979150  
Medellín, Colombia

Es el único y exclusivo representante autorizado de GeoSep Services en Colombia, y como tal es el único establecimiento autorizado para evaluar y atender a potenciales clientes de GSS en este país.

En caso de tener alguna otra pregunta o requerir información adicional sobre este tema, no dude en contactarnos directamente a [p.osullivan@geoseps.com](mailto:p.osullivan@geoseps.com)

Atentamente,



Ph.D. Paul O'Sullivan  
Director principal, GeoSep Services

## ANALISIS DE MERCADO

La empresa **COMERCIALIZADORA SAMOT S.A.S** allega cotización en los siguientes términos:



**COMERCIALIZADORA SAMOT S.A.S**  
NIT 901112915 -3

3007979150

smogollon@samotgroup.com  
Calle 9A Sur # 25-33 - Medellín

### Cotización

Universidad Pedagógica y Tecnológica  
de Colombia  
NIT 891800330  
Departamento de Contratación UPTC,  
Tunjá  
TEL

Cotización No. 1967

Fecha de expedición 29/06/2022

Fecha de vencimiento 29/07/2022

Referencia	Item	Precio	Cantidad	Impuesto	Total
	DATAACION AHe ANALISIS POR CRISTAL - MINIMO 05 CRISTALES -	\$3,571,428.57	19.00	19%	\$67,857,142.83
	DATAACION ZHE ANALISIS POR CRISTAL - MINIMO 5 CRISTALES -	\$4,537,815.13	20.00	19%	\$90,756,302.80
	ANALISIS APATITO U/PB DETRITICOS - HASTA 110 GRANOS DATADOS + DATAACION AFT-LA-ICP-MS - INCLUYE IRRADACION EN FUENTE 252Cf	\$6,974,789.92	20.00	19%	\$139,495,798.40
	Datación por Trazas de Fisión LA-ICP-MS en circones detríticos - hasta 110 granos datados	\$5,798,319.33	11.00	19%	\$63,781,512.63
	DATAACION U/PB EN CIRCON - HASTA 110 CRISTALES DATADOS -	\$6,974,789.92	20.00	19%	\$139,495,798.40
	Análisis Isotópicos de 13C y 15N en materia orgánica	\$168,067.22	6.00	19%	\$1,008,403.32

Generado en www.algebra.com/colombia - Con Alegra ganas tiempo y tranquilidad

Quinientos noventa y siete millones ochocientos cincuenta mil pesos con veinticuatro centavos (COP)

**Observaciones**

\*\* PROVEEDORES EXCLUSIVOS PARA COLOMBIA - GEOSPE SERVICES - \*\* TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS CALENDARIO - TERMINO DE PAGO: CONTRAENTREGA - GARANTIA: 01 AÑO - TERRITORIO DE IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO: MEDELLIN-ANTIOQUIA - CODIGOS CIUU: 4610-4663-4653-4651 - TIPO DE CUENTA BANCARIA: CORRIENTE - NUMERO DE CUENTA: 37982113700 - BANCO: BANCOLOMBIA

Subtotal \$502,394,958.18  
IVA (19.00%) \$95,455,042.06  
Total \$597,850,000.24

Total de ítems: 96

*Santiago M*

ELABORADO POR

Tomando en cuenta la exclusividad del proveedor y la prestación de servicios profesionales, en los términos anteriormente previstos, se entenderá este valor como presupuesto oficial para el presente contrato.

### ANALISIS DE FACTORES DE SELECCIÓN

Tomando en cuenta que existe justificación técnica en donde se establece la necesidad de renovación de un software ya adquirido por la Universidad la cual solo puede ser realizada por el dueño del software ya adquirido, que el proveedor es actualmente el único representante para uso y acceso a E-BOOKS a través de Biblioteca Digital, con destino la comunidad Universitaria, acreditando la exclusividad del servicio y la cuantía de la contratación, es viable realizar el proceso mediante contratación directa.

## ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:

**TIPO DE CONTRATO:** Contratación Directa – Contrato

**DURACIÓN:** El tiempo de ejecución del presente contrato será de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías requeridas por la Universidad.

**VALOR DEL CONTRATO:** Para efectos fiscales se toma como valor del presente contrato la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS (\$ 597.850.000.24) M/CTE**, incluidos todos los impuestos, costos directos e indirectos.

**FORMA DE PAGO:** Dicha suma será cancelada al contratista mediante un solo pago **CONTRAENTREGA**, según entrega debidamente certificada por parte del funcionario encargado de ejercer la supervisión y dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura con los requisitos legales, y la expedición del acta de ejecución donde conste el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

### ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN	ASIGNACIÓN	
		ENTIDAD	CONTRATISTA
PREVISIBLE	Que el contratista no cumpla con el objeto del Contrato	0%	100%
PREVISIBLE	Que el Servicio suministrado no ostente buena calidad	0%	100%

### ANÁLISIS DE GARANTÍAS

Según el artículo 11 del Acuerdo 064 de 2019 el cual modifico el Artículo 25 Acuerdo 074 de 2010, la Universidad determinará en cada proceso según el objeto, naturaleza y características, el tipo de garantías a exigir.

El presupuesto oficial para el presente proceso asciende a la suma de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS (\$ 597.850.000.24) M/CTE**, teniendo en cuenta la complejidad de los bienes y la naturaleza del objeto contractual, se determina necesaria la exigencia de los siguientes amparos:

1. Póliza de Amparo de Cumplimiento. La cuantía mínima de éste amparo será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo del mismo y seis (6) meses más.
2. Póliza Amparo de calidad del servicio. La cuantía mínima será equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo de la misma y mínimo seis (6) meses más.

Las garantías en caso de tratarse de pólizas, deberán ser expedidas por compañías de seguros o bancarias, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria y estarán sometidas a su aprobación por parte de la Universidad.



**JESUS ARIEL CIFUENTES MOGOLLON**  
Jefe Departamento de Contratación  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Elaboro: Daniela Andrea Álvarez Carreño – Abogada / Dpto de Contratación. 

## COMUNICACIÓN ADJUDICACIÓN

### CONTRATACION DIRECTA

**“REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (UTH)/ HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.”**



**Uptc**

Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

RECTORIA  
PRIMERO (01) DE JULIO DE 2022  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBI

Tunja, Primero (01) de julio de 2022

Señor:  
**SANTIAGO MOGOLLON OTERO**  
Representante Legal  
**COMERCIALIZADORA SAMOT S.A.S**  
NIT. 901.112.915-3

**Referencia:** Contratación Directa  
**Asunto:** Comunicación De Adjudicación

Cordial saludo:

Por medio de la presente, me permito manifestarle que una vez culminado el procedimiento de **CONTRATACION DIRECTA** que tienen por objeto contratar: **“REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (UTH)/ HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.”** Le ha sido adjudicada a usted en calidad de proponente Seleccionado, toda vez que presento la cotización considerada como la oferta más favorable, y cuenta con el certificado de exclusividad, por el valor de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS (\$ 597.850.000.24) M/CTE**, incluidos todos los impuestos, costos directos e indirectos, por el término de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías requeridas por la Universidad y demás requisitos exigidos en el contrato.

Cordialmente,



**OSCAR HERNÁN RAMÍREZ**  
Ordenar del Gasto – Rector

**Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia**  
**Avenida Central del Norte Kilómetro 1 Edificio Administrativo 3 Piso**



REVISÓ: DR. JESÚS CIFUENTES/ JEFE DTO CONTRATACION  
PROY Daniela Álvarez / Abogada Contratista – Dpto de Contratacion



Tunja, Primero (01) de julio de 2022

Doctor:

**OSCAR HERNAN RAMIREZ**

Ordenar del Gasto – Rector

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Avenida Central del Norte Kilómetro 1 Edificio Administrativo 3 Piso

Cordial saludo:

Por medio de la presente me permito comunicarle, que se encuentran configurados los requisitos establecidos en el Acuerdo 064 de 2019 para culminar el procedimiento de Contratación Directa que tienen por objeto contratar: **“REALIZACIÓN DE ENSAYOS ESPECIALIZADOS EN LAS FACILIDADES DEL LABORATORIO GSS GEOSEP SERVICES Y EN UNIVERSIDADES DE ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PARA LA DATACIÓN DE MINERALES PESADOS DE MUESTRAS DE ROCAS MEDIANTE MÉTODOS DE TERMOCRONOLOGÍA POR TRAZAS DE FISIÓN LA-ICPMS, (UTH)/ HE Y U/PB, E IRRADIACIÓN NEUTRÓNICA EN FUENTES 252CF.”** por el valor de **QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS CON VEINTICUATRO CENTAVOS (\$ 597.850.000.24) M/CTE**, incluidos todos los impuestos, costos directos e indirectos, por el término de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías requeridas por la Universidad y demás requisitos exigidos en el contrato.

Cordialmente,



**JESUS ARIEL CIFUENTES MOGOLLON**  
Jefe Departamento de Contratación UPTC

PROY Daniela Álvarez / Abogada Contratista – Dpto de Contratacion 